

Web制作技術者のスキルに関する 調査結果

一般財団法人経済調査会 調査研究部 第二調査研究室

1. はじめに

経済調査会（以下、当会）では、Webサイト制作（以下、Web制作）費用の見積りについて実態を把握するために、Web制作費用の見積り手法やWeb制作に関わる技術者・管理者等（以下、Web制作技術者）の実態を多面的に調査してきた。調査結果は「積算資料 印刷料金」（以下、本誌）等で公表するとともに、2021年版より本誌に「Web制作」の章を設けている。

2020年度調査では、Web制作技術者の業務上の役割（エキスパート、デザイナー等）と作業内容（ディレクション、要件定義、コーディングなど）の紐付けを試み、調査した。結果は本誌2021年版で公表している^[1]。本稿では、Web制作技術者の人材像を捉えるための調査結果を紹介する。

2. Web制作技術者とソフトウェア開発技術者のスキル比較調査の概要

(1) 本調査における目的と調査概要

2020年度調査では、役割や作業内容に基づくWeb制作技術者の定義付けは行われておらず、それぞれの技術者が幅広い業務を行っている実態が見えた。

2021年度は視点を変え、スキルの面からWeb制作技術者の定義付けを行うべく、Web制作技術者とソフトウェア開発技術者を対象に、それぞれが習得している開発言語、関連技術等を調査・比較した。Web制作技術者とソフトウェア開発技術者はIT技術者として一括りにされることも多いが、それぞれのスキルは異なるともいわれる。しかし、どのように異なるのか、具体的な根拠をもとに述べられている資料は多くない。そこ

で、本調査では習得している開発言語・関連技術等のスキル比較を行い、両者の間に差を見出すことでWeb制作技術者の人材像を浮き彫りにしたいと考えた。

併せて、担当業務やスキルの相関についても分析を行い、Web制作技術者の実態の把握を目指した。

[調査概要]

- 調査時期 2021年6月
- 調査方法 Web調査（個人向け調査）^[2]
- 調査対象者 Web制作・ソフトウェア開発等に現在携わっている人材
- 回収数
 - ・Web制作技術者…110人
 - ・ソフトウェア開発技術者…116人

(2) 回答者のプロフィール

①地域分布

当会で同時期に実施した他の調査の結果より、本調査ではテレワークを実施している調査対象者が一定数を占めると予想された。そのため2020年度は地域属性を「所属企業の所在地」として調査したが、2021年度は「調査対象者が主として業務を行う場所（都道府県）」とした。調査結果は図表1のとおりである。

2020年度調査と比べて「東京」「大阪」の回答が減少したが、都道府県をブロックごとに分類し比較すると、2020年度調査の結果と傾向は変わらない。テレワークの影響により、企業の所在地であれば「東京」と回答した層の一部が「関東地方の他県」と回答し、「大阪」と回答した層の一部が「近畿地方の他府県」と回答したものと思われる（図表2）^[3]。

②就業形態

就業形態について、「会社員（事務系）」「会社員（技術系）」「会社員（その他）」「自営業」「自由業」の選択肢からいずれか1つを選択してもらった。結果は図表3のとおりである。

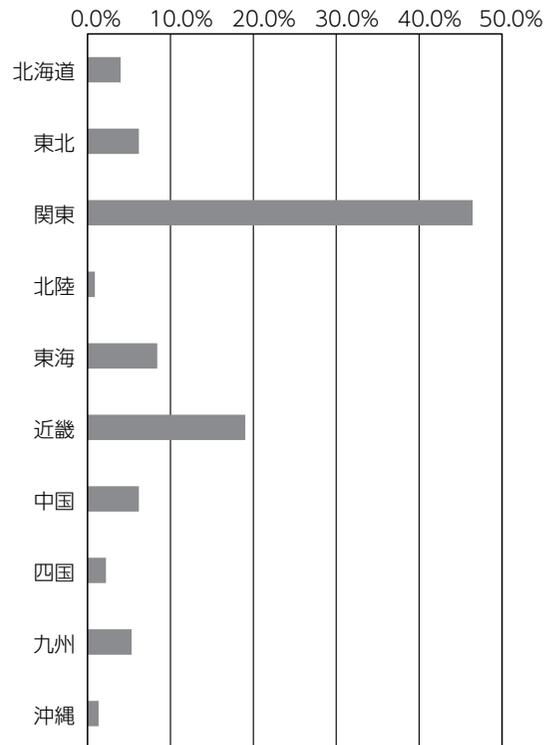
「会社員（技術系）」が52.2%と最も多くを占めたが、「自由業」が20.4%に上り、当会が実施している他のソフトウェア関連調査と異なる回答傾向がみられた。

図表1 地域分布（都道府県） n=226

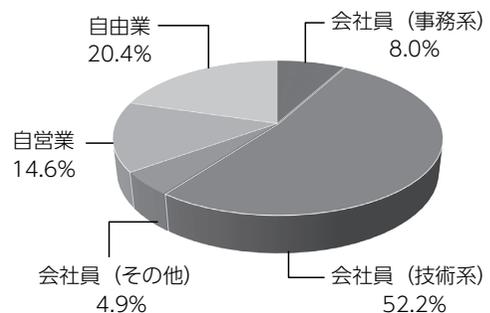
都道府県	回答者数	比率	都道府県	回答者数	比率
北海道	9	4.0%	滋賀県	5	2.2%
青森県	1	0.4%	京都府	6	2.7%
岩手県	2	0.9%	大阪府	21	9.3%
宮城県	5	2.2%	兵庫県	10	4.4%
秋田県	2	0.9%	奈良県	0	0.0%
山形県	3	1.3%	和歌山県	0	0.0%
福島県	1	0.4%	鳥取県	1	0.4%
茨城県	4	1.8%	島根県	0	0.0%
栃木県	2	0.9%	岡山県	2	0.9%
群馬県	2	0.9%	広島県	8	3.5%
埼玉県	12	5.3%	山口県	3	1.3%
千葉県	11	4.9%	徳島県	0	0.0%
東京都	58	25.7%	香川県	4	1.8%
神奈川県	14	6.2%	愛媛県	1	0.4%
新潟県	2	0.9%	高知県	0	0.0%
富山県	0	0.0%	福岡県	6	2.7%
石川県	0	0.0%	佐賀県	1	0.4%
福井県	1	0.4%	長崎県	0	0.0%
山梨県	0	0.0%	熊本県	0	0.0%
長野県	2	0.9%	大分県	2	0.9%
岐阜県	3	1.3%	宮崎県	1	0.4%
静岡県	5	2.2%	鹿児島県	2	0.9%
愛知県	9	4.0%	沖縄県	3	1.3%
三重県	2	0.9%			
計			226		100%

③年齢帯と業務経験

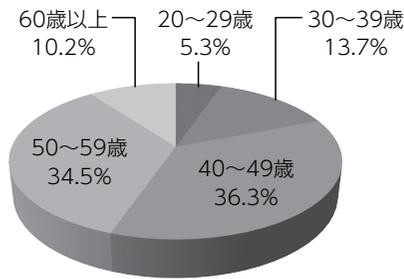
回答者の年齢帯ならびに業務経験は図表4、5のとおりである。本調査では、2020年度調査と比較し年齢が高い層からの回答が多く、40歳以上の回答者が80%を超えた。業務経験も20年以上が43.8%、10~20年未満が29.2%となり、10年以上とする回答者が合わせて70%を超え、業務経験が長い技術者からの回答が多く集まった。



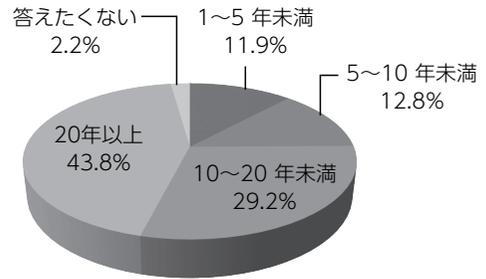
図表2 地域分布（ブロック） n=226



図表3 就業形態 n=226



図表4 年齢帯 n=226



図表5 業務経験 n=226

④開発・制作している業務（開発対象）

回答者が開発・制作している業務（以下、開発対象）について、以下の5種に分類し、それぞれ「主として開発している」「時々開発している」「なし」から1つを選択してもらった。

- Webサイト

企業サイトなど、情報提供を主目的にしたWebサイト

- Webアプリケーション

ECサイトなど、ユーザーが不特定多数であり、Webブラウザで動作するアプリケーション

- 業務アプリケーション

事務処理システムなど、組織内の特定のユーザー向けのアプリケーション

- モバイルアプリケーション

スマートフォンなど、モバイルデバイス向けのアプリケーション

- 組み込み・制御系システム

家電製品など、機器・機械に組み込むソフトウェア

調査結果は図表6のとおりである。Web制作技術者の70%が「Webサイト」について「主として開発」を選んだことで、全体として「Webサイト」の割合が高くなった。「業務アプリケーション」も回答者の半数近くが「主として開発している」または「時々開発している」を選択した。

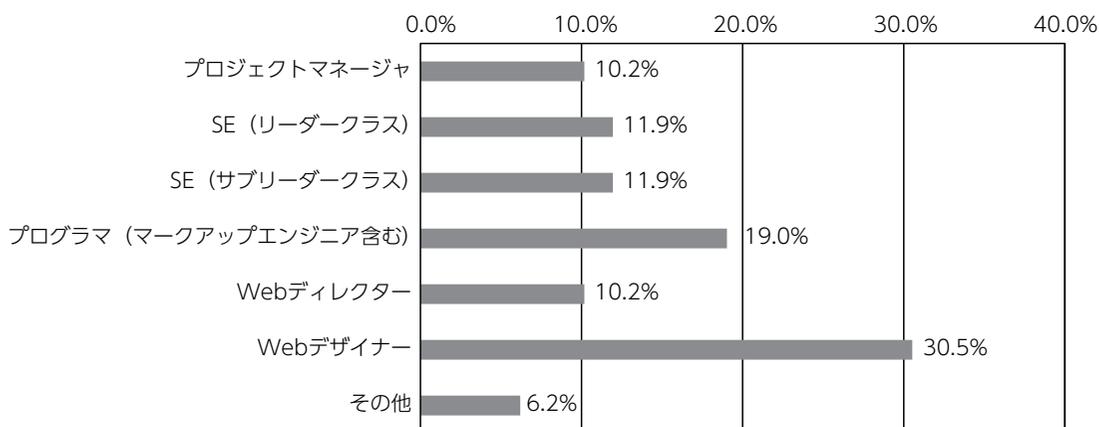
⑤業務上の役割

回答者の業務上の役割について、「プロジェクトマネージャ」などの一般的な呼称を示し、いずれか1つを選択してもらった。調査結果は図表7のとおりである。

全体に占める「Webデザイナー」の比率が大きくなったが、これはWeb制作技術者の62.7%が「Webデザイナー」を選んだためである。本調査の企画段階では、Web制作技術者の一定数が「プログラマ（マークアップエンジニア含む）」「SE（リーダークラス、サブリーダークラス）」などのアプリケーション開発に関連する役割を選択すると思われたが、ほとんど選択されなかった。

図表6 開発対象 n=226

担当業務	回答者数			比率		
	主として開発	時々開発	なし	主として開発	時々開発	なし
Webサイト	84	43	99	37.2%	19.0%	43.8%
Webアプリケーション	25	44	157	11.1%	19.5%	69.5%
業務アプリケーション	74	34	118	32.7%	15.0%	52.2%
モバイルアプリケーション	14	34	178	6.2%	15.0%	78.8%
組み込み・制御系システム	15	23	188	6.6%	10.2%	83.2%



図表7 業務上の役割 n=226

⑥主に取り組んでいる業務 (主担当業務)

回答者が主に取り組んでいる業務 (以下、主担当業務) については、Web制作、ソフトウェア開発の業務を17種類に分け、主担当業務を3つまで選択してもらった。調査結果は図表8のとおりである。

図表8に示した比率はWeb制作技術者・ソフトウェア開発技術者を合わせた回答数226件に対する数値である。回答が最も多かった業務は「⑨アプリケーション設計」で、「⑬マークアップ・プログラミング」「⑧要件定義」と続いた。

図表8 主担当業務 n=226

主に取り組んでいる業務 (主担当業務)	回答者数	比率
① プロジェクトマネジメント (タイム・コスト・人的資源などのマネジメント)	26	11.5%
② Webディレクション (制作工程のマネジメント)	35	15.5%
③ ビジネスコンサルティング (トータルブランディング等の総合的な経営戦略の提案)	2	0.9%
④ ITコンサルティング (要望や課題のヒアリングとそれに対するIT技術の提案)	14	6.2%
⑤ Webサイトプロデュース (Webサイト単体の調査・企画)	27	11.9%
⑥ Webサイト分析・解析 (アクセス解析など)	13	5.8%
⑦ SEO/SEM (検索エンジン最適化等のWebマーケティング全般)	10	4.4%
⑧ 要件定義	54	23.9%
⑨ アプリケーション設計 (基本設計・詳細設計など)	88	38.9%
⑩ UX設計 (ユーザビリティに関する設計)	20	8.8%
⑪ インターフェイス・ナビゲーション・レイアウト設計	33	14.6%
⑫ 文章作成・編集・コピーライティング	47	20.8%
⑬ マークアップ・プログラミング (HTML・CSSのコーディングを含む)	63	27.9%
⑭ テスト	47	20.8%
⑮ セキュリティ対策 (ネットワーク監視など)	4	1.8%
⑯ ヘルプデスク	6	2.7%
⑰ その他	6	2.7%

3. 開発言語・関連技術の習得状況

(1) 調査対象とした開発言語・関連技術

Web制作技術者・ソフトウェア開発技術者が開発・制作の際に使用するとと思われる開発言語・関連技術について習得の有無と習熟度を調査した。

開発言語・関連技術では、各種プログラミング言語、マークアップ言語と合わせて、デザインに使われる技術や、ネットワーク、セキュリティなどWeb制作・ソフトウェア開発のいずれにおいても関連があると思われる技術について調査した(図表9)。

Webサイトやアプリケーションの用途によって利用する開発言語は異なる。Webサイトの開発業務のうち、静的なページは主にHTML・

CSSを用いて制作するが、動的なページの場合はHTML・CSSに加えて、アプリケーション開発に使用するPHPなどの開発言語を利用することが多い。

開発言語や関連技術は多様であり、特に開発言

語は数多くの種類が普及しているが、文献等による調査を行い、利用者が多いと思われる開発言語・関連技術を調査対象に選んだ。なお、図表9に示した用語についての補足説明は次のとおりである。

図表9 調査対象とした開発言語・関連技術

項目	説明	主な用途	
開発言語	① C	広く普及している手続き型のプログラミング言語。汎用的な言語で様々な分野で広く利用されており、特にハードウェアを直接制御するプログラムの開発で利用されることが多い。	組み込み、大規模システム開発
	② C# (VC#含む)	Windowsで利用される.NET Framework向けのソフトウェア開発に適したプログラミング言語。言語の仕様が標準化されている。	業務用アプリケーション開発
	③ C++ (VC++含む)	C言語にオブジェクト指向関連の仕様などを追加したもの。汎用的なプログラミング言語として、さまざまな用途で広く普及している。	組み込み、大規模システム開発
	④ HTML	Webページを記述するためのマークアップ言語。WEBページの構造や装飾などを決めるために使われる。	Web制作
	⑤ CSS	Webページを作成するために使われるスタイルシート言語。Webページのデザイン(スタイル)に関する情報を記述する。Webページの作成に当たってはHTMLとCSSを組み合わせることで作成することが多い。	Web制作
	⑥ Java	初心者から熟練者まで広く利用されているオブジェクト指向プログラミング言語。ネットワーク環境で利用されることを意識した仕様となっている。	汎用性が高い、特に業務用アプリケーション開発
	⑦ JavaScript	さまざまな環境で動作するスクリプト言語。主にWebページに組み込まれたプログラムをWebブラウザ上で実行するために用いられる。	Web制作・Webアプリケーション開発
	⑧ PHP	Webアプリケーションの開発で多く利用されているマークアップ言語。動的なWebページを容易に作成することができる。	Webアプリケーション開発
	⑨ Python	データ分析に向いているプログラミング言語。簡潔で読みやすい文法が特徴的。近年はAI/機械学習で利用されている。	汎用性が高い
	⑩ SQL	リレーショナルデータベースにおいて、データの操作や定義を行うための問い合わせ言語。業界標準として広く普及しており、さまざまなデータベース管理システムで利用できる。	データベース
	⑪ Swift	iOSやmacOSで動作するソフトウェアの開発に用いられるプログラミング言語。手続き型を基本としながらオブジェクト指向や関数型言語の要素も含まれる。	iOS、macOS向けアプリケーション開発
関連技術	⑫ WordPress	Webサイトの作成や公開などの作業ができるソフトウェア。高性能で多機能であるが、初心者でも扱うことができる。	Web制作
	⑬ Adobe Photoshop	写真の編集、デザインやイラストの作成などに使われている。精密な画像解析や画像処理も可能。	Web制作
	⑭ Adobe Illustrator	テキストと画像を組み合わせたレイアウトの作成やデザイン、線や図形を組み合わせたイラストの作成に適したツール。	Web制作
	⑮ Adobe XD	Webサイトやモバイルアプリケーション、音声デバイスのUI/UXのためのデザインツール。	Web制作
	⑯ JavaScriptライブラリ (jQuery等)	JavaScriptベースのアプリケーションを書きやすくするための機能を持つソフトウェア(ライブラリ)。	Web制作
	⑰ ネットワーク設計・構築技術	ネットワークの選定、設計、実装などに関連した技術。	Web制作、ソフトウェア開発
	⑱ セキュリティ製品選定・実装技術	セキュリティ製品の選定、設計、実装などに関連した技術。	Web制作、ソフトウェア開発

- ・プログラミング言語…コンピュータに情報処理の内容を指示するための言語
- ・マークアップ言語…HTML文書の構造を指定するための言語
- ・スクリプト言語…簡易的なプログラミング言語を指し、習得の難易度はマークアップ言語とプログラミング言語の中間程度

調査では、それぞれの開発言語・関連技術の習得状況について「習熟しており指導できる」「一人でできる」「上位者の指導があればできる」「習得していない」の4つの選択肢からいずれか1つを選択してもらった。その結果は図表10のとおりである。

「習熟しており指導できる」「一人でできる」「上位者の指導があればできる」を「習得している」にグループ化して集計すると、「習得している」

の回答が最も多かった開発言語・関連技術は「HTML」で70%以上が「習得している」となった。「HTML」に続いて「JavaScript」「CSS」「Adobe Photoshop」「Adobe Illustrator」の順に多く、これらの5つの項目では「習得している」が回答者の50%を超えた。これら5つの開発言語・関連技術は主としてWeb制作技術者が利用していると考えていたが、ソフトウェア開発技術者でも一定程度が「習得している」に該当する回答を選択したため「習得している」の割合が多くなったと思われる。

以降では、「習得している開発言語・関連技術」のことを「スキル」と表現する。

(2) 主担当業務、スキルの分析

①主担当業務の相関

図表8に示したとおり本調査では回答者の主担当業務を調べた。

さらに、主担当業務間には相関があるのではな

図表10 開発言語・関連技術の習得状況 n=226

項目	習得している			習得していない	
	習熟しており指導できる	一人でできる	上位者の指導があればできる		
開発言語	① C	15.9%	13.3%	10.6%	60.2%
	② C#	8.4%	15.0%	7.5%	69.0%
	③ C++	12.4%	11.9%	10.2%	65.5%
	④ HTML	20.8%	38.1%	13.3%	27.9%
	⑤ CSS	16.4%	27.9%	12.4%	43.4%
	⑥ Java	7.5%	14.6%	22.1%	55.8%
	⑦ JavaScript	10.6%	26.5%	20.8%	42.0%
	⑧ PHP	6.2%	14.6%	19.5%	59.7%
	⑨ Python	2.2%	9.7%	10.2%	77.9%
	⑩ SQL	2.2%	9.7%	10.2%	77.9%
	⑪ Swift	1.3%	4.0%	7.5%	87.2%
関連技術	⑫ WordPress	9.3%	23.0%	15.0%	52.7%
	⑬ Adobe Photoshop	22.1%	23.9%	8.8%	45.1%
	⑭ Adobe Illustrator	18.6%	24.8%	9.3%	47.3%
	⑮ Adobe XD	7.5%	9.7%	9.7%	73.0%
	⑯ JavaScriptライブラリ (jQuery等)	8.4%	21.2%	16.4%	54.0%
	⑰ ネットワーク設計・構築技術	7.5%	11.5%	19.5%	61.5%
	⑱ セキュリティ製品選定・実装技術	6.2%	13.3%	16.4%	64.2%

いか（業務Aを行う技術者は業務Bを行う確率が高い）と考え、それぞれの業務の選択の有無について順位相関係数^[4]を用いて分析した。しかし、強い相関があると思われる業務は見つけられなかった。

最も高い相関が出た業務は「要件定義」と「アプリケーション設計」であったが、係数は0.4にとどまり、弱い相関しかみられなかった。

この結果から、技術者の担当業務は個々のケースで異なり、主担当業務のみによる技術者の定義付けは困難と思われる。加えて、Web制作技術者と比較して業務内容が固定される傾向にあると考えていたソフトウェア開発技術者であっても、それぞれのケースで主担当業務が異なる可能性があることがうかがえた。

②スキルの相関

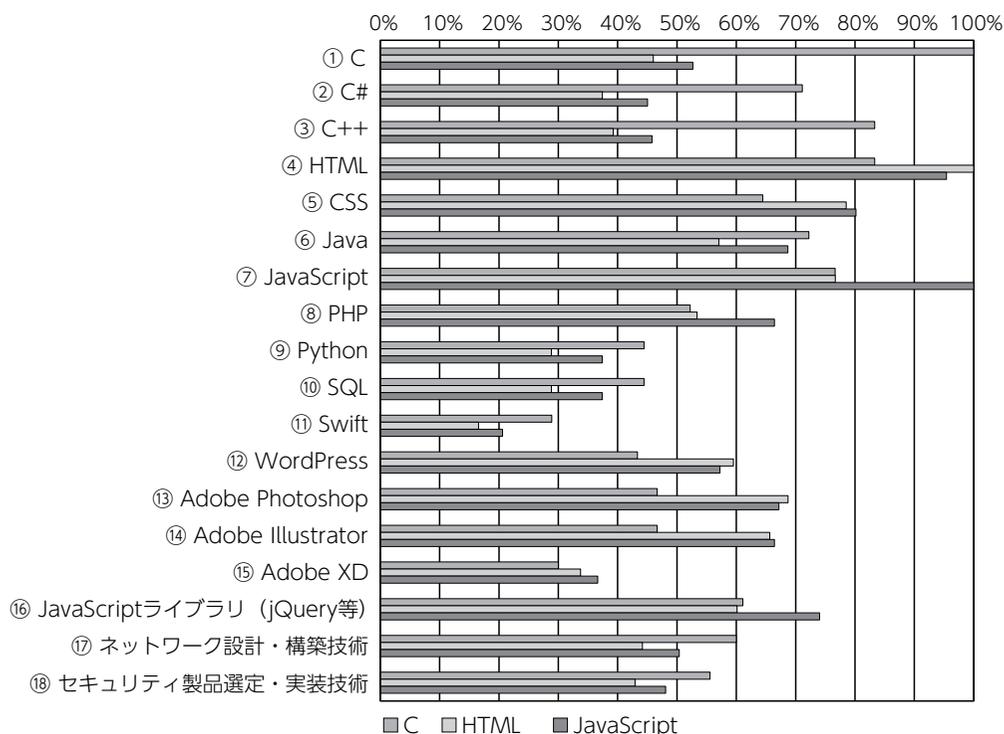
次に、あるスキルを取得している技術者が、ほかにどのようなスキルを取得しているか分析した。

図表11は、図表9に示した開発言語・関連技術のうち、利用者の傾向が異なると思われる「C」「HTML」「JavaScript」のそれぞれについて、「習得している^[5]」とした回答者が他の開発言語・関連技術を「習得している」と答えた割合（以下、習得率）を示している。

これら3つの言語では「HTML」と「JavaScript」の傾向は近く、「C」と異なる傾向が見えた。

「C」の利用者では「C#」「C++」の利用が多いが、これらの言語は「C」の派生言語であり、「C」の利用者にとって比較的習得が容易であることから関係性が高く出たと思われる。そのほか「Python」「SQL」などアプリケーション開発に利用されることが多い言語や、「ネットワーク設計・構築技術」「セキュリティ製品選定・実装技術」など、システムの根幹に関わる技術の習得率も高い。

一方、「HTML」「JavaScript」を利用する技術者は「Word Press」「Adobe Illustrator」「Adobe



図表11 習得している言語同士の相関

Photoshop」などデザインやWebサイトの制作に関する技術の習得率が高かった。「HTML」「JavaScript」はどちらもWeb制作に利用されることが多い言語だが、PHPやJavaScriptライブラリなどの習得率には傾向の差がみられた。Web制作であっても、主として行う業務がデザインなのかシステム構築なのかにより利用する言語や習得状況が異なるものと思われる。

4. Web制作技術者とソフトウェア開発技術者のスキルの比較・分析

Web制作技術者とソフトウェア開発技術者について、複数の観点から習得しているスキルの比較・分析を行った。

(1) Web制作技術者とソフトウェア開発技術者のプロフィール

本調査では、Web制作技術者はソフトウェア開発技術者に比べて年齢帯が低い回答者が多く集まり、ソフトウェア開発技術者と比較して業務経験も若干短い傾向にあった。この点は分析に当たって留意する必要があると考えている。

(2) スキルの比較・分析

Web制作技術者とソフトウェア開発技術者の

スキルの傾向を分析した。

調査対象の開発言語・関連技術のそれぞれについて「習熟しており指導できる」を3点、「一人でできる」を2点、「上位者の指導があればできる」を1点として点数化し、該当する回答者数で割った平均値でスキルの習得状況を比較した。結果は図表12のとおりである。

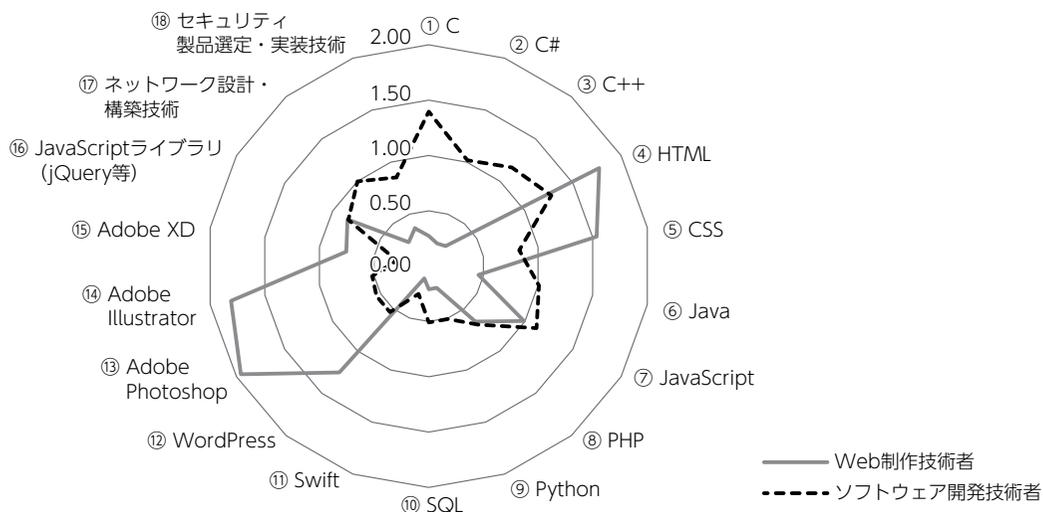
Web制作技術者では「HTML」「CSS」「Adobe Photoshop」「Adobe Illustrator」の点数が1.50以上と目立つ一方で、ソフトウェア開発技術者では突出して目立つスキルはない。

Web制作技術者が習得しているスキルは特定の分野に集中する一方、ソフトウェア開発技術者では幅広いスキルを習得している傾向がみられた。しかし先に述べたとおり、本調査ではWeb制作、ソフトウェア開発の両技術者間で年齢帯と業務経験に差があるため、Web制作とソフトウェア開発という業務内容の差であるのか、年齢・業務経験による差であるのかはさらなる分析が必要である。

(3) 開発対象によるスキルの比較

①開発対象の傾向

次に、開発対象についてWeb制作技術者とソフトウェア開発技術者の傾向の差を分析した。



図表12 スキルの比較

「Webサイト」「Webアプリケーション」「業務アプリケーション」「モバイルアプリケーション」「組み込み・制御系システム」のそれぞれについて、「主として開発している」を2点、「開発・制作することがある」を1点として点数化し、業務ごとに該当する回答者で割った平均値で比較した。

結果は図表13のとおりである。Web制作技術者のほとんどが「Webサイト」を選択した。ソフトウェア開発技術者は「業務アプリケーション」が最も点数が高いものの、「Webアプリケーション」についてもソフトウェア開発技術者の40%が「主として開発する」「開発・制作することがある」と回答しており、開発対象は固定していないことが分かった。

②開発対象ごとの分析

「Webサイト」「Webアプリケーション」「業務アプリケーション」「モバイルアプリケーション」「組み込み・制御系システム」の開発対象ごとに、「主として開発する」「開発・制作することがある」と答えた回答者がどのような開発言語・関連技術を習得しているか分析した。結果は図表14のとおりである。

「Webアプリケーション」「モバイルアプリケー

ション」は重なり合う部分が多く、必要とされるスキルが近いと思われる。また、「組み込み・制御系システム」は全体的にスキルの点数が高く、今回調査した開発言語・関連技術は「組み込み・制御系システム」に多く利用されていると思われる。

スキルからみると、「C」「C#」「C++」の各種C言語において「組み込みソフトウェア」が高い点数となった一方、「Webサイト」の点数が低くなった。

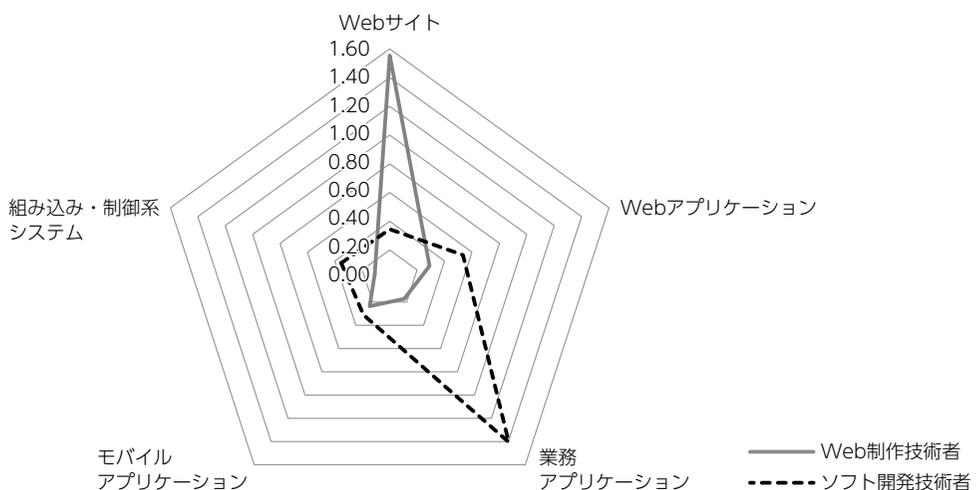
図表14に示すとおり、チャートの形は開発対象業務により異なった。開発の対象とする業務の内容により、業務を行う技術者が習得している開発言語・関連技術は異なるケースが多いようである。

5. Web制作技術者の分析

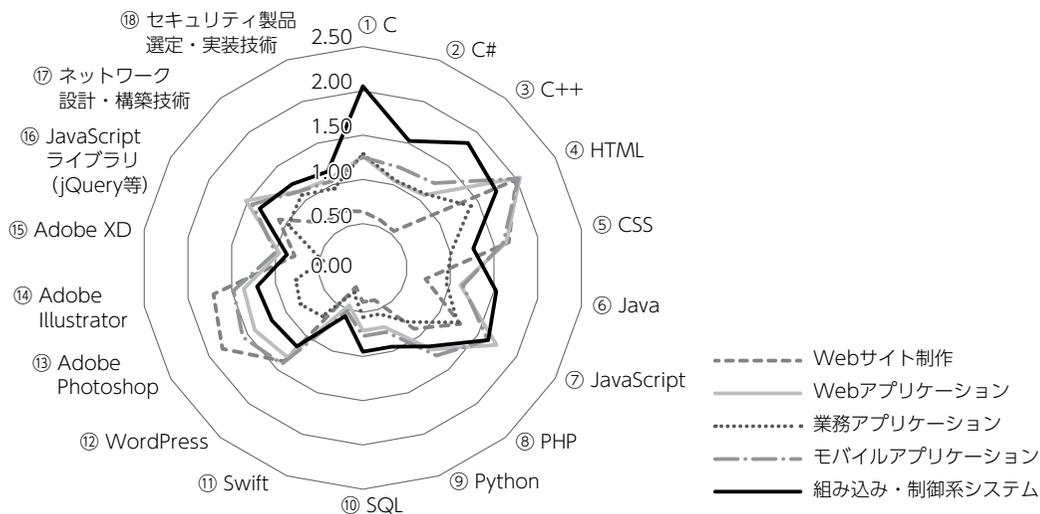
次にWeb制作技術者に絞り込んで分析を行った。

プロフィールでは、Web制作技術者のうち、62.7%が役割を「Webデザイナー」と回答した(図表15)。

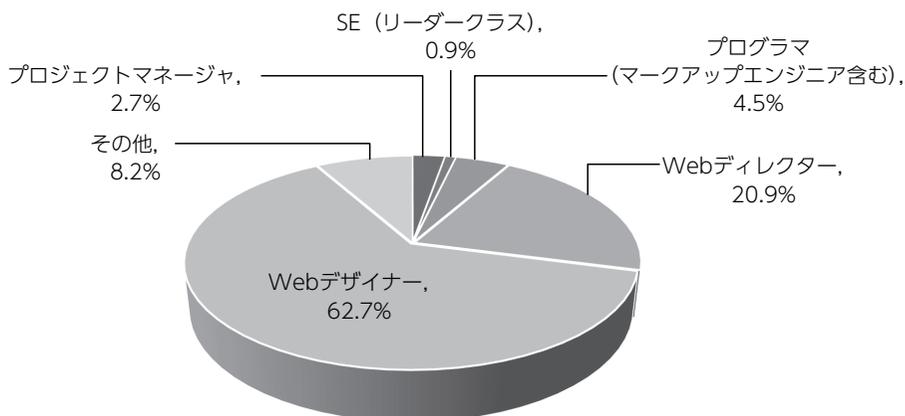
この62.7%を占めるWebデザイナーを分析することで、Web制作技術者像が見えてくるのではないかと考え、まずスキルの傾向を分析した。結



図表13 開発対象の比較



図表14 開発対象によるスキルの比較



図表15 Web制作技術者の役割

果は図表16のとおりである。

Webデザイナーの80%以上が「HTML」「Adobe Photoshop」「Adobe Illustrator」を「習得している」と答えた。これらのスキルがWebデザイナーに重要と思われる。一方、「Swift」「Python」「C」「C#」などはほとんどが「習得していない」と答えた。「Swift」「Python」「C」「C#」は主としてアプリケーション開発に使われる言語であり、Webデザイナーがアプリケーション開発を行うケースが少ないことがうかがえる。

次に、主たる業務をWebデザイナーとWeb制

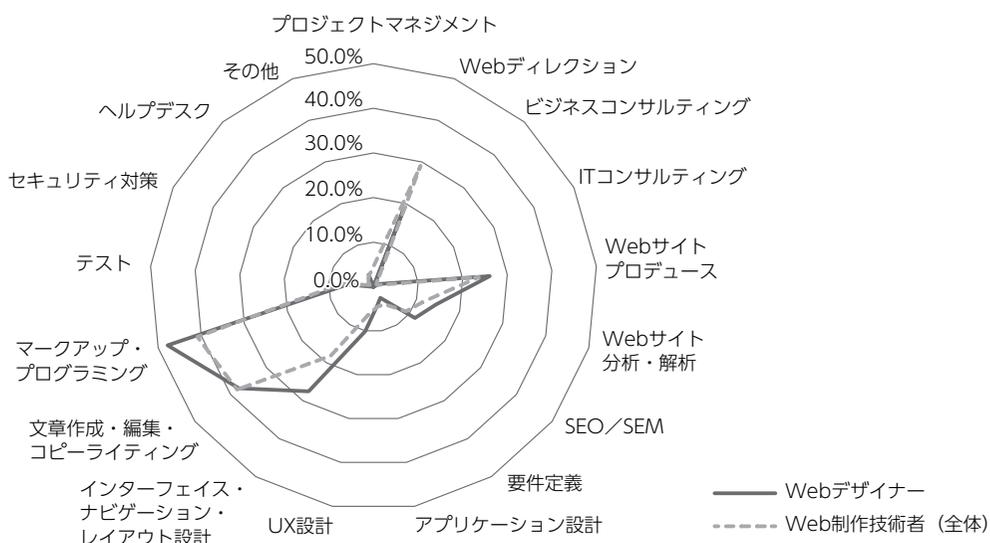
作技術者（全体）で比較した。結果は図表17のとおりである。「マークアップ・プログラミング」「インターフェイス・ナビゲーション・レイアウト設計」がWeb制作技術者（全体）と比較し高くなった。

さらに、WebデザイナーとWebディレクターのスキル比較を行った。結果は図表18のとおりである。

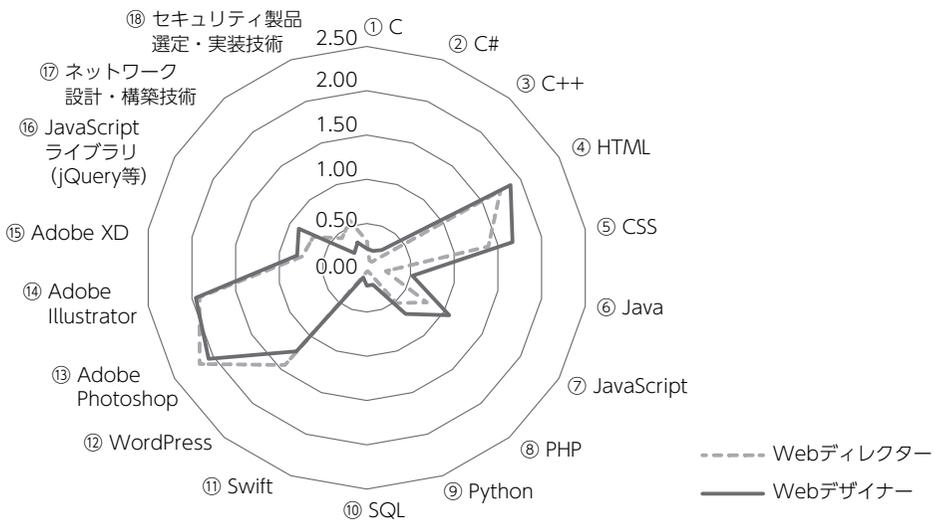
WebデザイナーとWebディレクターは、「CSS」「Java」「JavaScript」などで若干傾向が異なったものの、ほとんどのスキルで同じ傾向を示した。

図表16 Webデザイナーのスキル n=69

言語・スキル等		習得している			習得していない
		習熟しており指導できる	一人できる	上位者の指導があればできる	
言語	① C	1.4%	4.3%	8.7%	85.5%
	② C#	1.4%	5.8%	4.3%	88.4%
	③ C++	2.9%	5.8%	5.8%	85.5%
	④ HTML	31.9%	40.6%	10.1%	17.4%
	⑤ CSS	29.0%	34.8%	10.1%	26.1%
	⑥ Java	1.4%	11.6%	24.6%	62.3%
	⑦ JavaScript	8.7%	24.6%	31.9%	34.8%
	⑧ PHP	2.9%	17.4%	24.6%	55.1%
	⑨ Python	0.0%	8.7%	2.9%	88.4%
	⑩ SQL	0.0%	8.7%	2.9%	88.4%
	⑪ Swift	0.0%	4.3%	2.9%	92.8%
関連技術	⑫ WordPress	10.1%	33.3%	26.1%	30.4%
	⑬ Adobe Photoshop	43.5%	33.3%	8.7%	14.5%
	⑭ Adobe Illustrator	34.8%	42.0%	7.2%	15.9%
	⑮ Adobe XD	13.0%	14.5%	11.6%	60.9%
	⑯ JavaScriptライブラリ (jQuery等)	8.7%	18.8%	24.6%	47.8%
	⑰ ネットワーク設計・構築技術	1.4%	2.9%	11.6%	84.1%
	⑱ セキュリティ製品選定・実装技術	0.0%	7.2%	15.9%	76.8%



図表17 主たる業務の比較



図表18 WebデザイナーとWebディレクターのスキルの比較

6. おわりに

本調査では、Web制作技術者をソフトウェア開発技術者と比較することによって、その人材像を浮き彫りにしたいと考えた。

開発言語・関連技術に関する調査を通じて、「Web制作技術者、ソフトウェア開発技術者いずれも習得していないスキル」「Web制作技術者、ソフトウェア開発技術者のいずれも習得しているスキル」「Web制作技術者は習得しているが、ソフトウェア開発技術者は習得していないスキル」「Web制作技術者は習得していないが、ソフトウェア開発技術者は習得しているスキル」のそれぞれが見えてきた。

開発言語・関連技術から技術者間の差を見出すことができた一方で、Web制作技術者では自らを「自由業」とする技術者が多く、スキルの面以外にもWeb制作技術者とソフトウェア開発技術者の異なる点があるようだ。

また、スクリーニングの設問では「Web制作を行っている」を選択しながら、開発対象に関する設問では「選択肢に挙げられたいずれも開発を

行っていない」と選択する回答があるなど、解釈が難しいケースもみられた。設問や選択肢が実態を捉えていないことが原因か、設問や回答に用いる用語の定義付けが不明瞭な点があったのかについて分析の必要がある。

今回の調査では、Web制作技術者の中でもデザインに力を入れている技術者なのか、UXなど、アプリケーションを含めて制作を行う技術者であるのかの分類はできていない。今回の調査では実態を捉えることができなかった項目もあることから、引き続きWeb制作技術者の実態を捉える調査を行い必要なスキルや言語について深堀りすることで、Web制作技術者の実像に迫っていききたい。

- (注) 1 経済調査会ホームページ「いんさつPlaza」にて掲載記事 (PDF) を無償公開している。
 2 マーケティング会社が持つアクセスパネル (登録モニター) に対し調査した。
 3 地域区分 (ブロック) は経済調査会が実施するソフトウェア関連の調査に準じたものとした。
 4 順位相関係数では、-1から1の値を取り、絶対値が大きいほど関連が強いことを示す。
 5 「習熟しており指導できる」「一人のできる」「上位者の指導があればできる」を「習得している」として集計した。